

3Dプロジェクションマッピング

1. 研究テーマ概要

Adobe After Effect 2024 用いてのプロジェクトマッピングを制作する。
大阪万博で見たプロジェクトマッピングに刺激を受けたから。

2. 研究課程

(1) 使用機器やソフト名

- Adobe After Effect 2024
- プロジェクター
- アクリル板
- 段ボール
- アクリル用接着剤
- 暗室
- 研磨剤

(2) 補足情報

3D プロジェクションマッピングとは

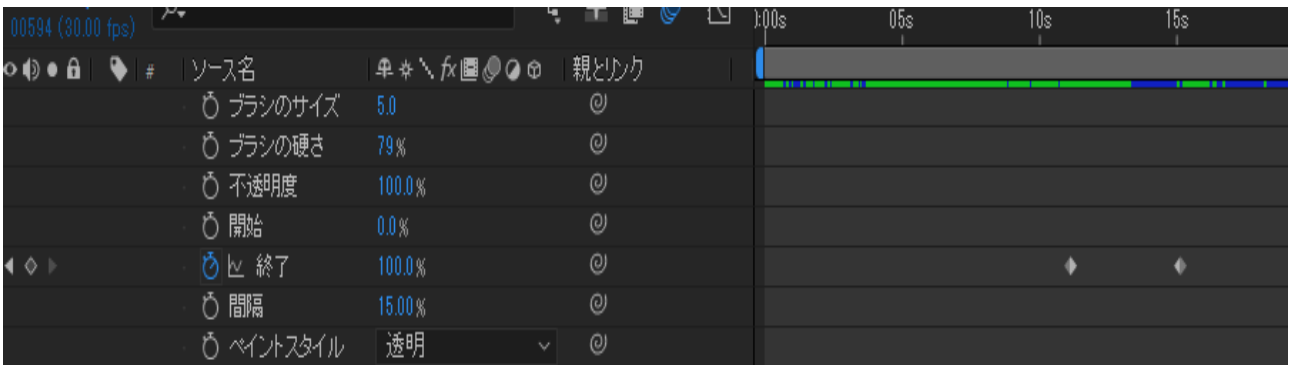
建物や物体といった立体物の表面にプロジェクターで映像を重ねて投影し、まるでその物体自体が動いたり変形したりしているかのような視覚効果を生み出す技術。

Adobe After Effect 2024 とは

アメリカの企業である Adobe (アドビ) が提供するアプリ。
レイヤーに適応する数多くの機能があり、映像の加工やエフェクトの追加をしてオリジナルの動画を作れる為、業界で最も支持されているアプリ。映像の編集作業や CM 制作、アニメ・ゲームのコンテンツ制作など、幅広いジャンルの現場で利用されている。

(3) 過程

投影物である立方体の大きさを決め、アクリル板を先生に用意してもらい立方体を作成しその後、土台に張り付ける。プロジェクターを起動し投影物に映す範囲を決め、プロジェクターのレンズの位置でスマートフォンで写真を撮る。その後、Adobe After Effect 2024 を起動し、スマートフォンで撮った写真を挿入して平面を作成してコンポジションの設定を行う。平面にエフェクト&プリセットで検索した線を挿入し、立方体の辺が光るアニメーションを作る
下画像のようにパスを打っていく



エフェクトを追加するごとにパスを打ち、時間軸を調節する。

エフェクト&プリセットから CC particle world を選択し平面に挿入する。その後、Particle Type から Lens Fade を選択し丸いエフェクトに変更し、色を変えて X, Y, Z 軸を調節し奥行や幅などを決める。

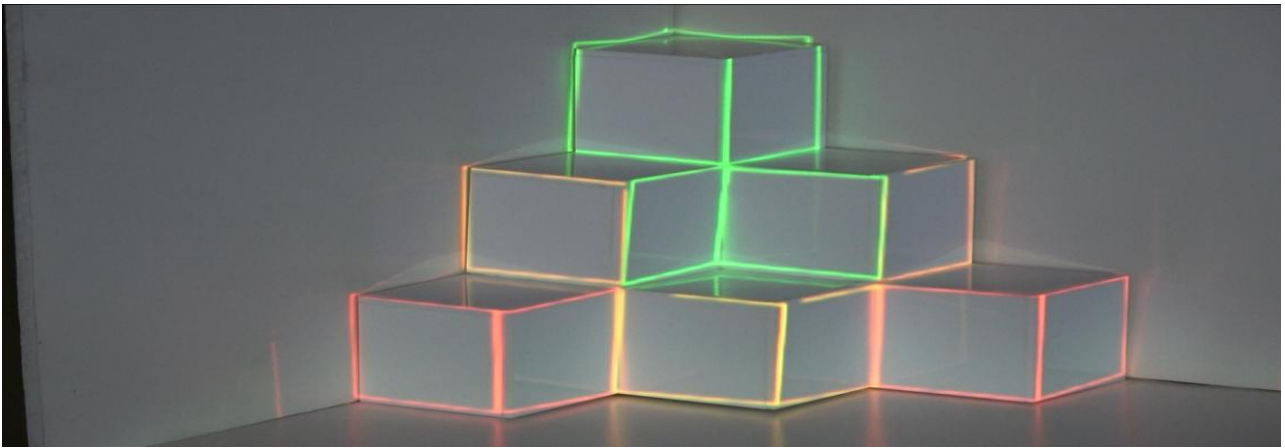
<補足説明>

パスを打つときに、終了の隣にあるストップウォッチのマークを押してから、1つ目のパスは0.0%、2つ目のパスは100%にすることによりパスの範囲内で0%から100%まで完成する。

平面を作成した後に画面が平面の色に染まり、何も見えなくなる事があるが、線を挿入した後にペイントスタイルで透明を選択することによって解決できる。

手順ではスマートフォンで写真を撮って合わせていたが、スマートフォンで撮った写真だと湾曲し投影したときに線が合わせれなくなるので、最後に投影しながら線を合わせた。

3. 研究成果



4. まとめ・感想

初めはプロジェクターの光が立体物の辺に綺麗に沿って光ると考えていました。しかし実際は、アクリル板で作った立体物を使ったときに、プロジェクターの光が四方に反射し、構想段階の時と実際に実行したとの結果が思っていたよりもかけ離れていました。よってプロジェクターに投影したまま編集することで、光の反射も考慮し綺麗に投影できました。

5. 今後の課題

今回使用した Adobe After Effect 2024 の使い方がネットなどで調べたがあまり載っておらず、使い方が分かっていたら今回の作品の何倍も綺麗な作品が完成すると思うので今後は Adobe After Effect 2024 の使い方を熟知した状態でもう一度 3D プロジェクションに挑戦したいと思います。

6. 参考資料

URL:<https://youtu.be/ciKoLBLIfPs?si=jmSTCjU9c-c07CKo>